

der in einem Gasmedium sich bewegende Körper schreitet mit so geringer Geschwindigkeit fort, und seine Dimensionen sind so unbedeutend, dass man annehmen darf, der Zustand des Gases sei vom normalen nicht merklich verschieden. Cohäsion und Reibung werden vernachlässigt. Zunächst wird der Widerstand berechnet, den eine unendlich kleine Ebene erleidet, die sich in der Richtung ihrer eigenen Normalen mit constanter Geschwindigkeit η bewegt. Bezeichnet N die Zahl der Molecüle in der Volumeneinheit, m die Masse eines Molecüls, $1/km$ das Quadrat der wahrscheinlichsten Geschwindigkeit, so beträgt die Differenz der auf beiden Seiten pro Flächeneinheit wirksamen Druckgrößen

$$\frac{2Nm}{\sqrt{\pi km}} \left\{ \eta e^{-km\eta^2} + (1 + 2km\eta^2) \int_0^\eta e^{-kmv^2} dv \right\}.$$

Dieser Werth gilt ebenfalls, wenn die Geschwindigkeit der Ebene mit der Normalen einen Winkel α einschliesst, nur hat man dann $\eta \cos \alpha$ anstatt η zu setzen.

Von diesem Falle wird alsdann zu den zwei folgenden übergegangen: 1) eine sich geradlinig und gleichmässig bewegende Kugel; 2) ein aus zwei Rotationskegeln zusammengesetzter Körper, der sich in der Richtung seiner Axe geradlinig und gleichmässig bewegt.

L. N.

E. TÖPLER. Zur Ermittlung des Luftwiderstandes nach der kinetischen Theorie. Wien, C. Gerolds Sohn, 1886, 24 pp.†; Exner Rep. **23**, 162-188†; Beibl. **11**, 747†.

An der Grenzfläche zwischen einem gasförmigen und festen Körper soll, wie in der kinetischen Theorie vorausgesetzt wird, ein Vorgang stattfinden, wodurch die zurückkehrenden Molecüle dasselbe Vertheilungsgesetz der Richtungen und Geschwindigkeiten einhalten, wie es für die antreffenden gilt. Ueber die nähere Natur dieses Vorganges ist leicht dahinzukommen, falls man beide Körper in relativer Ruhe voraussetzt; bei der Behandlung des Falles der relativen Bewegung entspringen daraus beträchtliche Schwierigkeiten. Zunächst bietet sich die Annahme, die Gasmolecüle ver-